

## **Potencialidades de fruteiras da caatinga.**

Francisco Pinheiro de Araújo

Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido; Doutorando em Horticultura - UNESP campus de Botucatu-SP. (pinheiro@cpatsa.embrapa.br)

A região semi-árida abrange cerca de 90 milhões de hectares caracterizados por uma grande diversidade agro-ecológica e sócio-econômica, onde são explorados sistemas agrícolas de base familiar com baixa eficiência de produção. O retrato desta situação é o quadro de pobreza que atinge uma absoluta maioria da população que vive na zona rural, aproximadamente 16 milhões de pessoas, cerca de 40% da população do Nordeste.

Algumas considerações sobre o sistema tradicional de exploração conjunta de agricultura e pecuária nesta região vêm enfrentando altos riscos de perdas total ou parcial de suas lavouras. Embora, as instituições de pesquisas desenvolvam tecnologias para a “agricultura de sequeiro” com a preocupação de oferecer sistemas de produção que possibilitem a estabilidade da produção e o aumento das produtividades agropecuárias, o cenário da pequena produção no Nordeste não tem se alterado ao longo dos últimos anos.

Todo esse processo que atinge a agricultura familiar precisa ser revisto e novos conhecimentos e tecnologias envolvendo produtos, igualmente importantes ou potencialmente promissores, devem ser disponibilizados como alternativas para a região semi-árida.

O Nordeste brasileiro apresenta uma grande diversidade de espécies frutíferas nativas, entretanto, os diferentes tipos de ocupação do semi-árido brasileiro através da agricultura, da pecuária e até mesmo da exploração do subsolo, têm ocasionado o desaparecimento de algumas espécies, antes mesmo de serem estudadas e de se conhecer o seu potencial.

O estudo e a conservação das espécies frutíferas no semi-árido devem ser encarados como uma prioridade, pois os distintos padrões de uso dos recursos naturais da caatinga vêm acarretando diversos prejuízos, afetando as populações mais vulneráveis social e economicamente.

Para Queiroz *et al.* (1993) existem quatro causas que contribuem para o desaparecimento da vegetação nativa no trópico semi-árido: 1) formação de pastagens;

2) implantação de projetos de irrigação; 3) uso na produção de energia para atividades diversas como padarias, olarias e calcinadoras, e 4) queimadas. Outro fator de pressão é a pecuária extensiva praticada na região. Estas causas, em conjunto ou isoladamente, têm contribuído para o desaparecimento da variabilidade genética de algumas espécies.

A perda do germoplasma selvagem poderá ocasionar em um futuro próximo a perda de genes e variabilidade que poderiam ser usadas para trabalho de melhoramento e genética vegetal e/ou em muitos casos o uso direto de algumas espécies pré-domesticadas e/ou ainda selvagens para o consumo direto das populações (Hoyt, 1992).

A demanda dos consumidores por frutos com sabores exóticos e isentos de agrotóxicos, associada ao crescente número de pequenas *indústrias* de processamento de polpa de frutas, instaladas em todo o País, sinaliza um mercado promissor para as frutíferas nativas, mormente para agricultura familiar.

A resistência à seca que as plantas arbustivas e arbóreas apresentam nas formações naturais do tipo caatinga, é em virtude de possuírem diferentes mecanismos de defesa, desenvolvidos ao longo do processo evolutivo. Órgãos radiculares modificados, tais como as túberas ou xilopódios, estruturas responsáveis pelo armazenamento de água e de substâncias nutritivas são adaptações que permitem a sobrevivência de algumas espécies em região de semi-áridéz.

Neste caso, podemos citar o gênero *Spondias* composto por quinze espécies, distribuídas principalmente na América tropical e Indo-Malásia. No Brasil, das espécies conhecidas atualmente, ocorrem as seguintes: *Spondias tuberosa* Arruda. (umbuzeiro), *Spondias mombin* L (cajá), *Spondias purpurea* L. (cerigüela), *Spondias cytherea* Sonn (cajá-manga ou cajarana), *Spondias* sp (umbu-cajá ) (Pires, 1990).

As espécies frutíferas nativas e/ou adaptadas às condições de sequeiro, e/ou o uso de uma espécie como porta-enxerto de outra, inspiram confiança no desenvolvimento de uma fruticultura de sequeiro competitiva e diversificada de potencial econômico para agricultura familiar.

De acordo com a cultura popular, o umbuzeiro é uma planta que está integrada aos hábitos alimentares da população do Semi-Árido brasileiro. Atualmente, a sua exploração é feita de forma extrativista em grande parte do Nordeste, onde a Bahia responde por 85% da produção nacional. Estima-se que o negócio agrícola do umbu, através da coleta, beneficiamento e processamento gire em torno de 6 milhões de dólares/ano (Santos, 1998).

Além do potencial desta espécie, o umbuzeiro vem sendo empregado como porta-enxerto de outras *Spondias*. Para Santos et al; (2002), os enxertos não tem apresentado sinais de incompatibilidade após cinco anos de transplântio para o campo e que a utilização do sistema radicular e dos xilopódios de umbuzeiro associado com a parte aérea de outras *Spondias* deverá contribuir para o estabelecimento de uma fruticultura de sequeiro diversificada de base familiar no semi-árido brasileiro, sem a necessidade de irrigações sistemáticas.

Dentro da mesma linha de estudo Araújo *et al*; (2000), fez avaliações sobre o índice de pegamento de enxertos de umbu gigante, umbu-cajá, ceriguela, umbuguela e cajá-manga, sobre porta-enxerto de plantas adultas de umbuzeiro em condições de campo, e verificou que o percentual de pegamento dos enxertos nos dois métodos de enxertia e nos dois ambientes variou de 12,5% a 79,1%, enquanto que a sobrevivência variou de 12,5% a 100%. Outros trabalhos estão sendo conduzidos para avaliar a substituição gradativa da copa.

Além do umbuzeiro outras espécies promissoras vêm sendo estudadas: o maracujá-do-mato (*Passiflora cincinnata* Mast.), o araticum (*Annona coriacea* Mart), a goiabinha (*Psidium* sp.) e o croatá (*Bromelia karatas* Linn).

Em algumas situações o uso direto de algumas espécies pré-domesticadas e/ou ainda selvagens para o consumo direto das populações, como no caso do maracujá-do-mato, já estão sendo evidenciados. A cuja produção é ainda extrativista sendo a comercialização feita nas feiras livres nas áreas onde ocorrem de forma espontânea, tendo potencial para ser cultivo em escala comercial, pois apresentam características como tolerância à seca, considerável teor de vitamina “C”, aliados ainda a utilidades como suco, licor, sorvete, picolé e musse que tornam uma espécie potencialmente promissora. (Araújo *et al*, 2002).

Outra espécie que também vem sendo estudada é o croatá ou croá é uma planta herbácea da família das Bromeliáceas, que apesar de crescer por quase todo o Nordeste, é uma espécie ainda pouco conhecida da caatinga. Produz frutos comestíveis, ovóides, de coloração amarela, com muitas sementes. Quando os frutos são processados podem ser empregados na fabricação de suco, licor, sorvete, picolé e musse. Esta frutífera é estratégica na alimentação dos animais silvestres e uma fonte de vitamina C do sertanejo (Araújo *et al*, 2003)

O araticum também faz parte das espécies estudadas, visando avaliar o seu emprego como porta-enxerto de outras espécies do gênero *Annona*. Os estudos realizados por

Araújo *et al*; (2002), evidenciaram um processo lento e desuniforme na germinação das sementes, com o período oscilando entre 120 e 180 dias. Com o crescimento da plântula, a raiz vai se avolumando logo abaixo do colo, formando nos primeiros 54 dias após a germinação das sementes uma espécie de túbera, assemelhando-se a uma raiz de cenoura. Em plantas adultas, estas túberas variam de forma e tamanho e estão distribuídas na projeção da copa, localizadas a uma profundidade média de 20cm. Essas estruturas radiculares modificados, tais como as túberas ou xilopódios, são estruturas responsáveis pelo armazenamento de água e de substâncias nutritivas que permitem à espécie sobreviver em região de semi-aridez.

Em fim, várias alternativas estão aptas para serem transferidas ou validadas, enquanto que outras necessitam ainda de validação em meio real. Portanto, é necessário um esforço multi-institucional no sentido de encontrar estratégias mais eficientes para uma incorporação mais rápida desses conhecimentos e tecnologias pelos produtores familiares da região, em áreas dependentes de chuva, visando reduzir os riscos de exploração da atividade agropecuária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, FP; Silva, GC; Santos, CAF. 2002.** Formação de raízes modificadas, tipo xilopódios em araticum (*Annona coriacea* Mart.). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 53.; REUNIÃO NORDESTINA DE BOTÂNICA, 25., 2002, Recife. Resumos... Recife: SBB–Seção Regional Pernambuco/UFRPE/UFPE, p. 104.
- Araújo, FP; Santos, CAF; Moreira, JN; Cavalcanti, NB. 2000.** Avaliação do índice de pegamento de enxertos de espécies de *Spondias* em plantas adultas de umbuzeiro. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 4p. (Embrapa Semi-Árido. Pesquisa em andamento, 100)
- Araújo, FP; Melo, NF; Ataíde, MTS. 2003.** Germinação de sementes de croata (*Bromelia karatas* L.): espécie nativa da caatinga de potencial econômico. In: REUNIÃO NORDESTINA DE BOTÂNICA, 26., 2003, Fortaleza: UFC-CE Departamento de Biologia; Herbário Prisco Bezerra EAC, CD\_ROM
- Araújo, FP; Santos, CAF; Silva GC; Assis JS. 2002.** Caracterização de frutos de maracujá-do-mato (*Passiflora cincinnata* Mast.). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 53.; REUNIÃO NORDESTINA DE BOTÂNICA, 25.,

2002, Recife. Resumos... Recife: SBB–Seção Regional Pernambuco/UFRPE/UFPE, p. 10.

**Hoyt, E. 1992.** Conservação dos parentes silvestres das plantas cultivadas. Roma: IBPGR; Wellington; ADDISON\_ WESLEY IBEROAMERICANA, 52p.il.

**PIRES, MGM. 1990.** Estudo taxonomico e área de ocorrência de *Spondias tuberosa* Arruda. (umbuzeiro) no Estado de Pernambuco-Brasil. Recife:UFRPE, 289p. il. Dissertação mestrado.

**Queiróz, MA; Nascimento, CES; Silva, CMMS; Lima, JLS. 1993.** Fruteiras nativas do semi-árido do Nordeste brasileiro: algumas reflexões sobre seus recursos genéticos. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS DE FRUTEIRAS NATIVAS, 1992, Cruz das Almas, BA. Anais... Cruz das Almas: EMBRAPA – CNPMF, p.87-92.

**Santos, CAF; Nascimento, CES. 1998.** Relação entre caracteres de produção do umbuzeiro com características químicas e teor de água do solo. Revista Brasileira de Fruticultura, Cruz das Almas, v.10, n.2, p.206-212.

**Santos, CAF; Araújo, FP; Nascimento, CES; Lima Filho, JMP. 2002.** Umbuzeiro como porta-enxerto de outras *Spondias* em condições de sequeiro: avaliações após cinco anos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17. 2002, Belém. Anais... Belém: SBF, CD-ROM.